



INFORME DE LABORATORIO

Autores: *Angee Lorena Ocampo Ramírez, Oscar Andrés Gutiérrez Rivadeneira*

*Laboratorio de Electrónica Digital 2
Departamento de Ingeniería Electrónica y de Telecomunicaciones
Universidad de Antioquia*

Resumen

En la presente práctica, se busca desarrollar un programa en lenguaje ensamblador que se encargue de organizar una lista de números de dos maneras diferentes, en este informe se desarrolló el método de ordenamiento ascendente para toda la data de entrada, y descendente solo para los números pares de la misma; el programa usado para su ejecución es el simulador y compilador de lenguaje ensamblador, llamado Cputator. Esta práctica se hace con el propósito de que los integrantes del equipo, comprendan de una manera profunda y detallada el uso y aplicación de este tipo de lenguajes; además, del manejo de la memoria.

Palabras clave: Cputator, Ensamblador, Lenguaje, Memoria, Ordenamiento

Procedimiento

A continuación se puede observar, mediante pseudocódigo, la lógica y los pasos a seguir utilizados para el desarrollo de la presente práctica:

Algorithm 1: Copia de la data de entrada

Input : Arreglo a ordenar
Output: Copia del arreglo

```
1 for i ← MAXN to 0 do
2   Outdata[i] ← inputdata[i];
3   i ++;
```

Algorithm 2: Copia data de entrada par

Input : Arreglo a ordenar
Output: Copia del arreglo pero solo con los valores múltiplos de 2

```
1 P = 0;
2 for i ← MAXN to 0 do
3   if (inputdata[i] mód 0) == 0 then
4     Outdata[i] ← inputdata[i] P ++;
5   i ++;
```

Algorithm 3: Ordenamiento ascendente de la entrada

Input : Copia de la lista de entrada
Output: Lista ordenada de manera ascendente

```
1 for i ← 0; i < MAXN do
2   i ++;
3   for j ← i; j < MAXN do
4     if Outdata[i] > Outdata[j] then
5       aux ← Outdata[j]
6       Outdata[j] ← Outdata[i]
7       Outdata[i] ← aux
8     j ++;
```

Algorithm 4: Ordenamiento descendente de los números pares

Input : Lista que contiene solo los números pares del arreglo de entrada inicial, y contador que contiene la longitud del arreglo

Output: Lista ordenada de manera descendente

```
1 for  $i \leftarrow 0; i < P$  do
2    $i++$ ;
3   for  $j \leftarrow i; j < P$  do
4     if  $Outdata[i] < Outdata[j]$  then
5        $aux \leftarrow Outdata[j]$ 
6        $Outdata[j] \leftarrow Outdata[i]$ 
7        $Outdata[i] \leftarrow aux$ 
8    $j++$ ;
```

Conclusiones

Se pudo observar en la presente práctica, los diversos problemas que presentaron los integrantes del equipo para adaptarse a la lógica y sintaxis del lenguaje ensamblador, al igual que, la dificultad que se presentó en el momento de realizar el seguimiento y depuración del programa mediante la memoria; estos obstáculos fueron resueltos mediante el material a disposición, las asesorías brindadas por el profesor, la practica y el análisis realizado a cada parte del programa desarrollado. El tiempo utilizado para el desarrollo de esta práctica fue de aproximadamente 10 horas.

Bibliografía